Ueber

SYPHILITISCHE TUMOREN

DER NASE

INAUGURAL-DISSERTATION

der

medizinischen Fakultät

der

KAISER-WILHELMS-UNIVERSITÆT STRASSBURG

zur

Erlangung der Doctorwürde

vorgelegt von

THEODOR FRANK

approb. Arzt

aus DARMSTADT

STRASSBURG i. E.
Buchdruckerei C. Gœller, Magdalenengasse 20
1894

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Strassburg.

Referent: **Prof. Dr. Madelung.**

Wie häufig und in welch' mannigfaltiger Weise die Nase von der Syphilis befallen wird, zeigt uns ein Blick in die betreffende Litteratur.

Schon in der ersten Epoche der hereditären Syphilis können die syphilitischen Processe das Gerüst der Nase zerstören, und Deformitäten, grösser als sie gewöhnlich durch die acquirirte Syphilis der Erwachsenen hervorgerufen werden, entstehen, weil beim Neugeborenen schon ein kleiner Defect des Gerüstes eine derartige Unregelmässigkeit resp. Stillstand im weiteren Wachstum des Organes herbeiführen kann, dass diese Individuen, wenn sie überhaupt am Leben bleiben, in der hässlichsten Weise entstellt sind, indem das Gesicht zwischen Stirn und Mund wie eingeknickt erscheint, und an Stelle der Nase nur ein kleiner, wenig hervorragender, die beiden Nasenöffnungen tragender Knopf zurückgeblieben, falls nicht auch die Haut dieses Teiles zerstört ist.

Bei der acquirirten Syphilis sind die Zerstörungen der Nase meist Folgen der tertiären Erkrankungen ihrer Schleimhaut.

Die tertiären Syphilide der Schleimhäute entsprechen bis zu einem gewissen Grade den analogen Erkrankungen der äusseren Haut. Wie an dieser treten auch an den Schleimhäuten im wesentlichen zwei Typen auf, nämlich Infiltrate — Gummata — und durch den Zerfall derselben: Geschwüre.

Infolge der anatomischen Verhältnisse und der grösseren Lebenswichtigkeit der von den Schleimhäuten bekleideten Organe führen die tertiären Schleimhautaffektionen viel häufiger zu schwerer Zerstörung und Funktionsbehinderung, als die entsprechenden Erkrankungen der Haut.

Einmal kommt es infolge der geringen Dicke der Schleimhaut selbst und des dieselbe von den darunter liegenden Organen trennenden Gewebes sehr häufig zum Uebergreifen des Zerstörungsprocesses auf die von der Schleimhaut überzogenen Teile, vor allem auf Perichondrium und Periost und durch Zerstörung derselben zur Necrose der entsprechenden Knorpel und Knochen.

Weiterhin führen diese Zerstörungen an den Stellen, wo Schleimhautduplicaturen mit nur geringem Zwischengewebe zwei Hohlräume von einander trennen (Gaumen, Nasenscheidewand) sehr oft zu einer Perforation und zu einer abnormen Communication der betreffenden Höhlen. Und schliesslich kommt es auch, wiederum infolge der Zartheit der Schleimhäute durch Narbenretraction zur Verengerung oder Verschliessung wichtiger Communicationsöffnungen wodurch gelegentlich sogar das Leben bedroht wird.

In Bezug auf die Angriffsweise der Syphilis auf die Schleimhaut macht sich ein doppelter Unterschied bemerkbar. Einmal, und das zumeist, erfasst sie dieselbe von vorn her, von der obersten Schleimhautschicht, ihren Papillen und Follikeln, dann macht die Erkrankung in der Regel langsame aber sehr stetige Fortschritte, ein andermal legt sie sich mehr oder weniger in den Hinterhalt, in das submucöse Zellgewebe, das Periost, den Knochen, den Knorpel und fällt dann von rückwärts zerstörend in das Schleimhautgewebe, nachdem sie eine

grosse Masse von verheerenden Elementen hinter sich angesammelt (Kaposi[1]).

Als erstes Symptom der zerstörenden Processe in der Nase stellt sich gewöhnlich eine Behinderung des Luftdurchganges ein, die Nase ist „verstopft", dann folgt eitrige Sekretion. Ist der Knochen beteiligt, so wird das Sekret höchst übelrichend. (Kakosmia objectiva, Ozæna syphilit.) Der Process schreitet langsam weiter, es kommt zu Ulcerationen, zu Zerstörungen des Periostes, zur Exfoliation von Knochen und zu Perforationen. Die Perforationen betreffen die verschiedenen Abschnitte der Nasenscheidewand und machen, wenn sie nur kleine Dimensionen haben, gar keine weiteren Erscheinungen. Wird aber der Zerstörungsprocess nicht zum Stillstand gebracht, so verliert das knöcherne Nasengerüst durch Fehlen eines grossen Teiles des Septum seine Hauptstütze. Die Nase sinkt ein und die gefürchtete Sattelnase entsteht.

Ergreift die Zerstörung nicht nur das Septum, sondern auch die anderen Teile des knöchernen Gerüstes, so sinkt die Nase vollständig ein.

In den schlimmsten Fällen werden auch die äussere Haut und das Septum cutaneum noch zerstört und an Stelle der Nase gähnt uns, wie am präparirten Schädel, eine grosse Oeffnung entgegen, durch welche man bei der gewöhnlich gleichzeitig bestehenden Zerstörung des Gaumens in einen aus Nasen-, Mund- und Rachenhöhle gebildeten Hohlraum hineinsieht.

Durch Erkrankung des Siebbeins kann es endlich zur Eröffnung der Schädelhöhle und zur Entwicklung einer tötlichen Meningitis kommen.

E. Frænkel hat bei einem 30jährigen Dienstmädchen, das neben Ozæna an Kopfschmerzen und Doppelsehen gelitten, bei der Obduktion den Clivus Blumen-

bachii in seiner ganzen Ausdehnung wie angenagt und von grösseren und kleineren Lücken durchsetzt gefunden.

Unstreitig am häufigsten wird die Nasenscheidewand und zwar durch gummöse Infiltration der Schleimhaut ergriffen. Mit besonderer Vorliebe lokalisirt sich die Syphilis auf dem vorderen knorpeligen Teil derselben. Ziemlich häufig wird auch der hintere, knöcherne Teil des Septum, der Vomer und die Lamina perpendicularis des Siebbeins ergriffen, relativ selten dagegen die Nasenbeine. Werden aber auch diese durch ulcerative Processe ausgestossen, so entsteht zwischen den Augenhöhlen eine grosse, unregelmässige oder ovale Oeffnung, durch welche, wie Schech einmal bei einer Patientin sah, die schrecklich entstellte und des ganzen weichen Gaumens beraubte Kranke die Zunge herausstrecken konnte.

Fast eben so oft wie am Septum lokalisirt sich das gummöse Infiltrat an den Muscheln. Nicht selten beginnt die Affektion am Boden der Nasenhöhle oder der Crista nasalis.

Im schlimmsten Falle werden von hier aus die Knochen des Nasenbodens — die Gaumenfortsätze des Oberkiefers und die horizontale Platte der Gaumenbeine — blosgelegt.

Das Ergriffensein des Nasenbodens gehört nach Schech zu den schwierigsten und langwierigsten Formen; die Abstossung der necrotischen Knochen erfolgt bei der grosseu Dicke der Crista nasalis, der Kompaktheit und der eigentümlichen Form der pars horizontalis des Gaumenbeins, sowie des processus palatinus äusserst langsam.

In sehr schweren und vernachlässigten Fällen können nicht nur sämmtliche Muscheln, die knöcherne und knorpelige Scheidewand mit Vomer und Crista nasalis, sondern

auch beide Gaumenfortsätze des Oberkiefers und die Gaumenbeine nekrotisiren und ausgestossen werden.

Endlich lokalisirt sich das gummöse Infiltrat auch am Naseneingang, besonders auf den Nasenflügeln, und macht ähnliche Veränderungen wie der lupus exulcerans, weshalb man diese Affektion auch lupus syphiliticus genannt hat [Schech [2])].

Nach Otto Wéber kommt an den Nasenflügelknorpeln zuweilen auch eine atrophisirende gummöse Knorpelentzündung vor, welche sich dadurch auszeichnet, dass die Haut über den Knorpeln sich ein wenig rötet, während die Knorpel allmählich schwinden und zusammenfallen, so dass die einzelnen Teile nur noch durch eine eingezogene Hautfalte miteinander in Verbindung stehen.

Das gummöse Syphilid stellt eigentlich nur eine Steigerung des tertiären papulösen Syphilides dar, denn das Gumma der Haut unterscheidet sich nur durch seine grösseren Dimensionen und oft allerdings durch seinen tieferen Sitz von der tertiären Papel. Es zeigt eine ausgesprochene Vorliebe für bestimmte Lokalitäten und zwar besonders für Stirne, Nase und Lippen.

Es gehört zu den späteren Erscheinungen der Syphilis und ist 20 und selbst noch mehr Jahre nach der Infektion beobachtet worden, oft gleichzeitig mit schweren tertiären Läsionen innerer Organe [Lesser [3])].

Nur bei der Syphilis maligna kann schon wenige Monate nach den ersten Erscheinungen das gummöse Stadium auftreten.

Ueber die Zeit, wie lange nach der Infektion die schweren Formen der Nasensyphilis sich entwickeln, finden wir in einer Arbeit über Nasensyphilis von Michelson [4]) eine statistische Zusammenstellung von 43 Fällen, die teils von Mauriac, Schuster und dem Verfasser selbst beobachtet wurden.

Einmal sah Mauriac bei einem Patienten schon 7—8 Monate nach der Ansteckung Nekrose der Nasenknochen auftreten.

Bei den übrigen 42 Fällen betrug der Intervall

1 Jahr oder weniger	in	4	Fällen.
1— 2 Jahre	„	6	„
2— 3 „	„	11	„
3— 4 „	„	1	„
4— 5 „	„	1	„
5— 6 „	„	1	„
6— 7 „	„	3	„
7— 8 „	„	2	„
8— 9 „	„	2	„
10—15 „	„	10	„
15—19 „	„	1	„

Es scheint also, dass die Gefahr einer Erkrankung an syphilitischen Ulcerationsprocessen der Nase 1—3 Jahre nach der Ansteckung am grössten ist.

Während man früher glaubte, dass die ausgedehnten Zerstörungen des Nasengerüstes sekundär nach ulcerösen Processen der Schleimhautüberzüge zustande kommen, haben anatomische Untersuchungen von M. Sänger [5]), sowie auch von E. Frænkel [6]) unzweifelhaft erwiesen, dass die Nasenknochen nicht nur auf passivem Wege, sondern auch durch in denselben sich abspielende, aktive Vorgänge erkranken, ja dass Periost und Knochen sehr oft primär den Sitz des gummösen Processes abgeben und ohne Mitbeteiligung der Schleimhaut der Zerstörung anheimfallen.

Auch die früher allgemein herrschende Ansicht, dass die Nasenknorpel nur nach ulcerösen Processen der Schleimhaut und des Perichondriums blosgelegt werden und gleichsam auf passivem Wege der Verderbnis

anheimfallen, ist durch den Nachweis einer aktiven Erkrankung dieser Teile widerlegt.

Aber nicht nur sind es tertiäre Erscheinungen, die mit Vorliebe die Nase befallen, es kommen Affektionen der Nase in jedem beliebigen Stadium der Syphilis vor.

Man kann wohl die Nasenhöhle nicht als Prädilektionsort im wirklichen Sinne des Wortes ansehen; sie wird nur deshalb so oft von der Syphilis befallen, weil ihre Schleimhaut so überaus häufig im Zustande einer chronischen Rhinitis sich befindet, dessen die Syphilis zu ihrer Lokalisation bedarf [Bresgen[7])].

Am seltesten ist wohl die Initialmanifestation konstatirt. Spencer Watson[8]) und Enrico Rason[9]) berichten über solche Affektionen im Inneren der Nase und Moral-Lavallée[10]) schildert einen Fall, wo sich ein Arbeiter dadurch einen Initialaffekt an der Nasenscheidewand zugezogen hat, dass er seine durch Manipulationen an den Genitalien eines syphilisverdächtigen Weibes verunreinigten Finger in die wunde Nase brachte.

Die Nasenschleimhaut beteiligt sich auch in der Eruptionsperiode in der Form eines mehr oder weniger intensiven Katarrhs, der gewöhnlich nur den Charakter eines subakuten hat und ausser durch die längere Dauer sich durch nichts besonders auszeichnet; nur bei kleinen Kindern spielt er eine grössere Rolle.

Die *sekundären* Schleimhauterkrankungen entsprechen fast vollständig den analogen Veränderungen der Haut, aber es ist selbstverständlich, dass auch hier die andersartigen anatomischen Verhältnisse des Bodens, auf welchem sie zur Entwicklung gelangen, die Ursache erheblicher Verschiedenheiten in Form und Erscheinung werden.

Abwechslungsreich ist das Bild der syphilitischen Produktionen an der Nase; doch wie vielseitig dieses Organ auf der einen Seite von der Syphilis befallen werden mag, und wie häufig auf der anderen Seite man es als Sitz von Tumoren der verschiedensten Art wie Schleimpolype, Papillome, Angiome, Fibrome, Sarkome, Carcinome etc. findet, so selten ist in ihm das Vorkommen von syphilitischen Tumoren beobachtet worden.

Die syphilitischen Tumoren gehören zu der Gruppe der infektiösen Granulationsgeschwulsten.

Hierzu rechnet man die geschwulstartigen Produkte der Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Rotz, Aktinomykose, Mykosis fungoides und des Rhinoskleroms.

Die Vereinigung der obengenannten Affektionen unter dem Namen Granulationsgeschwülste stammt von Virchow, welcher zuerst ihre anatomischen Charaktere scharf kennzeichnete.

Virchow hob auch schon als charakteristisch hervor, dass die Entwicklung ebenderselben gewöhnlich nicht über das Stadium der Granulationsbildung hinauszugehen pflege, dass das Gewebe einen transitorischen Charakter trage, dass Ulcerationen der regelmässige Schluss seiner Existenz sei. Ferner betonte er ihre nahe Beziehung zu den Entzündungsprocessen. Es handelt sich bei ihnen um eine Gewebsneubildung, welche mit dem Granulationsgewebe, abgesehen von der Uebereinstimmung in der Structur, auch das gemeinsame hat, dass sie unter der Einwirkung gewisser, durch specifische Infectionsstoffe hervorgerufener Læsionen entsteht. Sie unterscheiden sich aber durch ihre grössere Persistenz, durch ihre geringe Neigung in definitive Gewebe überzugehen, vielmehr sind sie disponirt zur rückgängigen Metamorphose.

Die Aetiologie der Geschwülste im allgemeinen ist,

obwohl es an Hypothesen auf diesem Gebiete nicht fehlt, noch weit entfernt von befriedigendem Abschluss; nur für die Gruppe der infektiösen Granulationsgeschwülste, deren Aehnlichkeit mit den übrigen Geschwulstarten eine ziemlich äusserliche ist, hat die Annahme, dass hier die Neubildung durch ein von aussen in den Körper eingedrungenen Agens hervorgerufen werde in dem Nachweis bestimmter organisirter Infektionsträger zum Teil ganz positive Grundlage erhalten, so für den Tuberkel, die Lepra, den Rotz, für die Aktinomykesgeschwülste, denen sich analoge, wenn auch nicht in gleichem Grade gesicherte Befunde für die Syphilis anreihen.

Uns interessiren an dieser Stelle nur die *specifisch* infektiösen Tumoren; das sind die Tumoren, die als geschwulstartiges Produkt der Syphilis unter dem Namen Syphilome bekannt sind.

Das Syphilom erscheint in frischem Zustande als eine weiche, markweisse bis graurötliche Geschwulst von verschiedener Grösse (miliar bis apfelgross) und hat in seinen früheren Stadien eine ähnliche histologische Beschaffenheit, wie das Condyloma latum; nur ist es zellreicher und erreicht nicht selten eine höhere Ausbildung, insofern als ein eigentliches Granulationsgewebe mit neuen Gefässen sich bildet.

E. Wagner hat zuerst das areoläre Stroma charakteristisch für Syphilom erklärt und genau beschrieben. Das Stroma stellt sich dar als ein Reticulum mit glänzenden, festen und ziemlich breiten, oft geradezu plattenförmigen Bälkchen, ähnlich wie sie im Stroma von Lymfosarkom vorkommen. Die Bälkchen formiren runde, ovale, auch sternförmige Lücken, Areolen, in denen meist ein oder zwei, aber auch 3—4 grössere und protoplasmareichere, nicht immer runde, sondern auch ovaläre oder spindelförmige Zellen und Kerne liegen.

Wie schon erwähnt, kommt dieser Tumor an, resp. in der Nase äusserst selten vor.

In der Litteratur finden sich, soviel ich ermitteln konnte, nur folgende Fälle.

Heger [11]) beschreibt einen syphilitischen Tumor an der Nase von „seltener Grösse", der die Gegend der Nasenwurzel in der Breite von 4 ctm einnahm und sogar Exophthalmus verursachte. Bevor jedoch die Exstirpation ausgeführt wurde, gab man versuchsweise Jodkali und zwar mit solchem Erfolg, dass der Tumor nach einiger Zeit verschwunden war.

Ganz in jüngster Zeit veröffentlichte Krecke [12]) einen sehr interessanten Fall von Tumoren der Nase und der hinteren Rachenwand.

Es handelt sich um B. Joseph, 53 Jahre alt. Im 24. Jahre (1864) bekam Pat. ein Geschwür an den Penis und machte deswegen eine 14 tägige Schmierkur durch. Im nächsten Jahre bekam er Schluckbeschwerden. Im Rachen befanden sich mehrere Geschwüre, gegen die Pinselungen mit Höllenstein und Jodkali (?) innerlich verordnet wurden; trotzdem keine völlige Heilung.

Ende September 1893 traten zu den Schluckbeschwerden noch starke Atembeschwerden.

Status præsens am 25. XI. 93. Bei Betrachtung des Rachens bietet sich ein ganz eigentümliches Bild.

An der hinteren Rachenwand ragen zwei rundliche Tumoren vor, von denen der obere etwa taubeneigross, der untere noch etwas grösser ist. Ersterer ragt mit seiner oberen Grenze an den weichen Gaumen, von dem ein etwa 1 ctm langer Streifen fehlt, letzterer legt sich breit auf den Kehlkopfeingang, die Atmung behindernd. Die Oberfläche der Tumoren ist glatt, von graugelber Farbe, der Ueberzug erscheint wie eine dicke, festhaftende, diphtheritische Membran. Die Consistenz der

Tumoren ist eine ganz ausserordentlich harte. An der Basis setzen sie sich scharf gegen die umgebende normal aussehende Schleimhaut ab. Die Submaxillardrüsen beiderseits sind mässig geschwollen. Die Untersuchung der übrigen Organe ergiebt keinerlei Veränderungen.

Die Deutung der vorliegenden Erkrankung war eine sehr schwere. Am nächsten lag der Gedanke an eine maligne Neubildung.

Gegen ein Carcinom sprach jedoch die glatte, gleichmässige Oberfläche und die scharfe Abgrenzung der Tumoren. Mit der Annahme eines Sarkoms liess sich die eigentümlich verschärfte Oberfläche und die feste Consistenz der Neubildung nicht gut vereinigen. Auf Syphilis wies ja zweifellos die Anamnese hin, doch wie liess sich das lange Bestehen und die feste Consistenz der Tumoren mit der Diagnose einer syphilitischen Neubildung vereinen?

Jodkali und Bepinselungen mit Methylenblau brachten Besserung schon nach einigen Tagen.

Am 12. IV. 94 waren die Tumoren auf erbsen- bezw. bohnengrosse, wenig prominirende Granulationspfröpfe verkleinert, in deren Umgebung sich allseitige Narbenbildung bemerklich machte. 16. V. Die Granulationspfröpfe haben sich weiter etwas verkleinert.

Ende Februar fand Prof. Schech bei dem Kranken in der linken Nasenhöhle eine vom Septum ausgehende ähnliche Neubildung.

Eine bestimmte Diagnose vermochte auch er nicht zu stellen. Eine mikroskopische Untersuchung von Dr. Schmans ergab, dass der Tumor ausschliesslich aus Anhäufung von Rundzellen bestand.

Krecke resumirt: Man hat grosse, harte Granulationsgeschwülste, die keine Neigung zum Verfall haben, sich allerdings unter Jodkaliumtherapie zu einer ausser-

ordentlich langsamen Vernarbung und Schrumpfung anschicken. Wenn man diese Tumoren für Syphilis ansieht, so geschieht das einmal per exclusionem, da wir sie sonst nicht unter eine bekannte Krankheitsform unterbringen können, und dann ex juvantibus, da die anti-luetische Therapie einen, wenn auch sehr langsamen Einfluss auf dieselben ausgeübt hat. Seine Ansicht geht dahin, dass diese Tumoren durch Syphilis bedingt sind, aber nicht als eine der bekannten syphilitischen Erscheinungsformen angesehen werden können. Man muss sagen: auf dem Boden der Syphilis haben sich diese eigentümlich harten Granulationsgeschwülste entwickelt.

Es ist zu bedauern, dass hier und bei dem Fall von Hegar kein mikroskopischer Befund vorhanden ist, aus dem ein massgebendes Urteil sich bilden liess.

Schuster [5]) schildert in seiner Arbeit über Pathologie und Therapie der Nasensyphilis folgende Fälle, bei denen Sänger [5]) den mikroskopischen Befund gab.

FALL I.

Pat. 27 Jahre alt, inficirte sich 1870. Ende 1871 trat Schnupfen auf, der bis 1875 vergeblich öfters behandelt wurde.

Status præsens. Die rechte Nasenhälfte atmet schlecht, bei der Untersuchung erkennt man eine Schwellung der Schleimhäute, die in der Mitte aneinanderliegen. Kein Geschwür zu erkennen. Die Sonde, der Ohrkatheter stossen auf keinen Knochen.

Die linke Nasenseite erscheint frei. Bei der Oeffnung des Mundes sieht man den weichen Gaumen sammtartig geschwollen und namentlich links von dunkelroter Farbe. Da dieselbe auf Geschwulst resp. Geschwulstbildung an der Pharynxhöhlenseite deutete, so wurde der Finger hinter die Gaumenbögen geführt. Man glaubte eine runde Geschwulst linkerseits erkennen zu können.

Die Rhinoskopie vom Pharynx aus gelang nicht. An einen operativen Eingriff vom Pharynx aus war nicht zu denken.

Es wurde eine Friktionskur nebst Jodkali verordnet, ausserdem Jodinhalationen und Nasendouche gemacht. Aber schon nach einigen Wochen war der Gaumen an der dunkelroten Stelle perforirt. Die Oeffnung wurde trotz der specifischen Kur grösser, ihre Ränder waren infiltrirt.

Mittels des Kehlkopfspiegels konnte man durch die Oeffnung eine runde Geschwulst erkennen, welche den Winkel zwischen Nasenscheidewand und weichem Gaumen einnahm. Diese Geschwulst (Gumma) wurde mit dem scharfen Löffel entfernt und die wunden Stellen mit Chlorzink geätzt. Von diesem Augenblick an stand der Process, den vorher keine Therapie überwinden konnte. Der Schnupfen resp. Ausfluss aus der Nase war auf ein Minimum beschränkt.

Leider haben wir über die Beschaffenheit dieser Geschwulst keinen mikroskopischen Befund.

FALL II.

Pat. 31 Jahre alt, inficirte sich im April 1875 und gebrauchte eine Friktionskur und 24 Sublimatinjektionen und Ende Dez. d. J. 15 Gramm Protojoduret.

Status praesens. Pat. sehr abgemagert, zeigt die Zeichen sogen. latenter Syphilis. Oberarmdrüsen u. rechtsseitige Nackendrüsen sind geschwollen. Angina simpl., Coryza. In der rechten Nasenhöhle geht von der Schleimhaut der mittleren Muschel ein Polyp, resp. ein roter haselnussgrosser Zapfen nach unten hängend aus, der leicht beweglich ist, dessen Wurzel einen engen Stiel bildet, sich hart anfühlt und empfindlich ist. Hinter demselben schimmert ein scheinbar ähnlicher Zapfen hervor. In der linken Nasenhöhle ist die Schleimhaut der unteren Muschel diffus geschwollen.

Therapie: Friktionskur. Nach 20 Einreibungen wird der Polyp, da er keine Veränderungen zeigt, mit der galvanokaustischen Schlinge entfernt.

Eine genaue von Dr. Sänger vorgenommene Untersuchung des Polypen sagt, dass das mikroskopische Bild nur das der Syphilis ist und zwar das einer einfachen diffusen Infiltration, welche auf dem Boden einer polypösen Hypertrophie

der Nasenschleimhaut als subepitheliale kleinzellige syphilitische Wucherung etwa den Wert einer breiten Schleimpapel eines Schleimhautcondyloms beanspruchen kann. Die Bildung eines solchen benötigt unter allen Umständen kürzere Zeit für sich, es besitzt ferner eine kürzere Lebensfähigkeit, welche es sich entweder spontan kürzt oder welche es durch Einwirkuug sterilisirender Medikate einbüssen würde.

Da nun die luetische Zellwucherung — bei secundärer Syphilis, die hier allein in Betracht kommt — sich also weit rascher bildet, als eine Schleimhauthypertrophie, als Gefässektasien, so kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass jene etwas accidentelles, hinzugetretenes, diese die primäre Affection vorstellt, gleichgültig ob die luetische Proliferation von der polypösen Ausstülpung auch auf die benachbarte Schleimhaut übergehe od. nicht, was hier nicht entschieden werden kann.

Vielleicht ist man berechtigt, sich vorzustellen, dass, wäre der Ausbreitung der zelligen Umformung nicht durch die Operation ein Damm gesetzt worden, die polypöse Hypertrophie sich allmählich vollständig in eine Art „Syphiloma polyposum“ umgewandelt hätte.

FALL III.

Patient, 43 Jahre alt, inficirte sich Okt. 1872. Ende Nov. d. J. Erscheinungen allgemeiner Syphilis, die nach 45 Friktionen schwanden.

Ende April 1873 recidivirte die Krankheit in derselben Form. Sublimatinjektionen u. darauf Na. jodat. Bis Sommer 1875 acht Recidive. Jedesmal wurden Sublimatinjektionen mit darauf folgendem Na. jodat gebraucht. Schon im Herbst 75 trat Schnupfen auf, der trotz fortgesetzten Jodgebrauches und Nasendouche mit dem Verlust kleiner Knochenstückchen einherging.

Status praesens. 15. Juli. Pat. sieht anämisch und abgemagert aus und bietet ausser einigen kleinen Cervicaldrüsen nirgendwo Zeichen latenter Syphilis.

Die äussere Nasengestaltung zeigt an der Grenze des Knochens und Knorpels eine leichte Einsenkung. Die innere

Naseninspektion ergiebt einen grossen Substanzverlust des Septums.

Die rechte, der äusseren Wand angehörige Schleimhaut ist ulcerirt, sie sieht ausserdem allenthalben sammtartig gequellt aus.

In der linken Nasenhöhle fallen noch einige klein-kirschförmige Schleimhaut-Excreszenzen auf. Kein objektiv übler Geruch.

Nachdem 40 Friktionen gemacht, trat Kopfschmerz und Kakosmia subjectiva auf (14 Aug.). Als Grund hierfür wird aus dem Nasengrunde eine schwarze, münzförmige Gewebsmasse entfernt. An ihrer Stelle fühlt die Sonde freiliegenden Knochen, dem proc. palat. oss. maxill. sup. angehörig.

11. Sept. Es befinden sich in der linken Nasenhöhle drei polypöse Excreszenzen. Eine grössere vordere, sowie eine kleine längliche, von oben herabhängende wurden in einer Sitzung galvanokaustisch entfernt. Die dritte, tief hinten und oben sitzende wird einige Tage später wegen erschwerter Zugänglichkeit aber nur teilweise entfernt, der Stumpf wird galvanokaustisch verbrannt.

Mikroskopische Untersuchung von Sänger: Es handelt sich auch bei ihnen zunächst um eine polypoide Hypertrophie der Schleimhaut, die noch in der Zunahme begriffen ist. Ihr gesellt sich ein syphilitischer Infiltrationsprozess zu, welcher zur Zeit der operativen Entfernung noch nicht sehr vorgeschritten war. Zwar nahmen alle Bestandteile der Schleimhaut an dem Bildungsübermaass teil, am meisten aber das Bindegewebe und die von ihm begrenzten Kapillarendothelrohre. Die Infiltration nimmt hier nur die Seitenpartieen in ihren sämmtlichen subepithelialen Gewebselementen: Drüsen, Gefässwände, Bindegewebe in mächtiger Weise ein. Sie ist an der Abrissstelle des Polypoids am dichtesten. Zusammengefasst würde die anatomische Diagnose etwa lauten: Noch wachsende Hypertrophie der Schleimhaut über einem durch Periostitis granulosa und Caries sicca luetica bis auf kleine Reste untergegangenen Knöchelchen, vermutlich einer Muschel; reichliches, sich noch vermehrendes Spindelgewebe an Stelle des ehemaligen Knochens und in dessen einstiger Umgebung diffuse luetische Rundzelleninfiltration einiger Sektoren der hypertrophischen Plaque.

Bei einem Präparat sagt Sänger noch gestützt auf den

mikroskopischen Befund: Der ganze Process dieser „fusiformen Umwandlung des Knochens“ wird mit seinem Beginne in das Periost zu verlegen sein, wo es als granulös-luetische Periostitis einsetzend, allmählich zur granulös-luetischen Ostitis, zur Caries sicca und weil sub tegumine mucosæ, caries occlusa wurde, die ihn bis auf wenige Bälkchen zerstörte. Nebenher gingen in der Schleimhaut hypertrophische und syphilitisch-infiltrative anderweitige Prozesse.

FALL IV.

Pat. ist 38 Jahre alt, hat sich 1873 inficirt und wurde in demselben Jahre wegen Roseola, 1874 wegen Halsaffectionen mit Merkur behandelt. Um dieselbe Zeit begann auch schon die Nase zu erkranken; im Frühjahr 1875 gebrauchte er wegen Eiterung der Nase 60 Einreibungen, im August desselben Jahres in Aachen noch 45 ohne Erfolg. Zuhause gebrauchte er Jodkali nebst Sarsaparille und Injectionen.

Status praesens. Pat. ist von athletischem Körperbau, man findet eine rechtsseitige Halsdrüse geschwollen, sonst keine allgemeinen Zeichen von Syphilis, dagegen ist die Schleimhaut der Nasenhöhle, so weit man sie mittels des Rhinoskops übersehen kann, ulcerirt. Beim Ausschnaufen kommen mit Blut vermischte Gewebspartikel zum Vorschein, auch ist die Nasenwand mit solchen bekleidet.

In der Mitte ist die Nasenhöhle wie verstopft. Man findet mit der Sonde keine blosliegende Knochen. Kein übler Geruch aus der Nase.

In narcosi wird die Auslöffelung vorgenommen. Nach derselben findet man die Nasenscheidewand durchbohrt.

Sänger teilt das Ergebniss seiner mikroskopischen Untersuchung in folgendem mit: Augenscheinlich liegt eine sehr dicke Infiltration, eine syphilomatöse Umwandlung der Schleimhaut vor, deren Produkte in einfacher Atrophie resp. Verfettung begriffen sind.

FALL V.

Erkrankung der Nase nach 3 Jahren vorausgegangener Infektion. — Eine Friktionskur. —

Status praesens. Pat. ist von graciler Statur. Man sieht den knöchernen Nasenrücken stark geschwollen, er ist auf Druck schmerzhaft. Das linke Seitenwandbein, sowie die Teile der Nasenwangenlinie sind stark aufgetrieben. Thränen des linken Auges infolge Thränensackerweiterung. Die rechte Nasenhöhle ist frei. In der linken sieht man die Wände verdickt und ulcerirt. Es kommt blutiger Eiter heraus. Kein übler Geruch. Auch der Nasengrund ulcerirt, die ganze Höhle verengt. Man findet Schwellungen der glandulæ nuchæ et colli. Der linke Testikel ist geschwollen und indurirt.

Nach lokaler und allgemeiner Therapie Auslöffelung. Der Vomer ist perforirt.

Sänger sagt: In keinem der übrigen Fälle war das von E. Wagner zuerst genau beschriebene und als für das Syphilom charakteristisch erklärte areoläre Stroma so schön ausgeprägt, wie in einigen, leider nur kleinen, von Blut umhüllten, durch Zerdrückung einer grösseren Syphilommasse, von der sich zugehörige Reste tief unter dem Epithel in der Nähe eines Knöchelchens finden, entstandenen Partikeln.

Seine Diagnose lautete: Syphilom der Schleimhaut (Condylom) als geschwulstartig auftretende syphilitische Neubildung innerhalb der Schleimhaut, unter vollständigem Untergang deren ehemaliger Struktur. Das Epithel fehlt entweder ganz oder besteht aus wenigen schlecht ernährten Schichten.

FALL VI.

Pat. 36 Jahre alt, inficirte sich 1872 und will von 1873 an während 19 Monaten Icterus gehabt haben. Im Januar 1876 wurde er von allgemeinem Hydrops befallen. Sein Nasenleiden

bestehe schon mehrere Jahre, wogegen Kochsalzeinschnaufungen gebraucht wurden.

Status praesens. 9. Okt. 1876. Pat. ist kräftig gebaut. Der Nasenrücken ist breit und geschwollen. Zwischen Nasenknochen und Knorpel besteht eine nach links sich deutlich kennzeichnende Rinne ringsherum. Die Nasenknorpel, und namentlich der des rechten Nasenflügels erscheint stark geschwollen. In der Nasenhöhle ist übelriechender Eiter mit Borken vermischt. Die Nasenscheidewand ist in grosser Ausdehnung zerstört. Die Nasenmuscheln sind nicht zu erkennen, es scheinen noch Reste derselben zu stehen. In der Mitte dieser Reste ragt das freie geschwellte Ende des verkürzten Vomer in die Höhe. Es besteht Auftreibung der Stirne und der Scheitelbeine, namentlich auf dem Scheitel eine stark hevorragende Auftreibung. Der Harn ist stark albuminhaltig, kein Oedem. Pat. klagt über öfters auftretenden Schwindel und macht den Eindruck des Stupiden. Er hat viele Quecksilberpillen genommen.

Nach Entfernung der Eiterborken ergiebt die Untersuchung, dass die inneren Flächen allseitig geschwürig granulirt sind.

Es wird sofort die Ausschabung vorgenommen, wobei der Löffel rechts und links, aber auch an der Nasenwurzel an dem os nasi freiliegenden Knochen findet. Es werden grosse Schwartenmassen und verschiedene Knochen entfernt. Nachdem die Blutung gestillt, werden die Wundflächen geätzt.

Am 13. Januar 1877 findet man unter anderen links vom Vomerrest zwei wie waldbeerartige Hervorragungen, zwischen welchen eine weiche, nach beiden Seiten freie Schleimhautmasse hervordrängt.

Die Schleimhautwülste zu beiden Seiten des Vomer scheinen übrig gebliebenen Resten des mittleren Muschel anzugehören.

Die sich hervordrängende Schleimhautmasse wird mit der galvanokaustischen Schlinge entfernt. Die Wulstungen rechts und links werden galvanokaustisch zu zerstören gesucht.

Die herausgeförderten Massen haben nach Untersuchungen von Sänger ergeben: Syphilom der Schleimhaut als geschwustartig auftretende syphilitische Neubildung innerhalb der Schleimhaut, unter vollständigem Untergang deren ehemaligen Struktur wie bei Fall V.

FALL VII.

Patientin ist seit 2 Jahren inficirt und hat ein totes Kind geboren. Sie leidet an Aphonie; ausserdem besteht blutig-eitriger Ausfluss aus der rechten Nasenhöhle. Es finden sich geschwollene Cervicaldrüsen. Als Ursache der Aphonie ergiebt sich eine ulceröse Affection beider Chordæ vocales.

Der rechtsseitige Nasengang ist von ulcerirender Schleimhaut besetzt und blokirt. Nasenscheide und -seitenwand sind geschwellt und berühren sich teilweise. Entblösster Knochen ist nicht zu finden.

Die rechte Nasenhöhle wurde mit dem scharfen Löffel von den weichen Massen befreit und dann wiederholt kauterisirt. Ausserdem wurden Jodinhalationen gemacht.

Die seit 1 Jahr bestehende Aphonie wurde geheilt. Die Stimmbänder heilten, das eine mit einem kleinen Defect an der vorderen Seite. Die Stimme war wieder eine wohlklingende. Die Nase war gänzlich geheilt.

Mikroskopischer Befund nach Sänger:

Sämmtliche Geschwülstchen sind als Schleimhautsyphilome anzusprechen, welche sich bei ihrer Abtragung im Stadium frischer Entwicklung befanden, da regressive Metamorphosen ihnen vollständig abgehen und sie wenigstens zum Teil mit Epithel bedeckt waren. Ihre eigentliche Urgestalt ist nicht mehr erkennbar.

Betrachtet man kritisirend diese 7 Fälle, so hat man:

FALL I. Geschwulst aber keine mikroskopische Bestätigung für die Diagnose Syphilom.

FALL II. Diffuse Infiltration auf dem Boden einer polypösen Hypertrophie der Nasenschleimhaut als subepitheliale kleinzellige syphilitische Wucherung.

FALL III. Polypoide Hypertrophie der Schleimhaut, der sich ein noch nicht sehr vorgeschrittener syphylitischer Infiltrationsprocess hinzugesellt.

FALL IV. In Ulcerationen eine sehr dicke Infiltration, eine syphilomatöse Umwandlung der Schleimhaut.

FALL V. Ebenfalls in Ulcerationen Syphilom der Schleimhaut als geschwulstartig auftretende syphilitische Neubildung innerhalb der Schleimhaut.

FALL VI. In geschwürigen Granulationen denselben Befund wie bei Fall V.

FALL VII. In ulcerirender Schleimhaut — Schleimhautsyphilome.

Hieran lassen sich noch 3 Fälle reihen, bei denen Tumoren als syphilitische Warzen in der Nase beobachtet wurden, Hopmann[13]) beschreibt dieselben in seiner Abhandlung über Papillome der Nase.

Sie seien hier angeführt:

FALL I.

20jährige Arbeiterin, bei der seit Monaten serös-eiteriger Ausfluss aus der Nase und Verstopfung bestand. Ihr Vater war an Schwindsucht gestorben, eine Schwester ist wegen verdächtiger Kehlkopfgeschwüre in Behandlung.

Status præsens. Sowohl der Boden der Nase wie die inneren Flächen der Flügel, die Muschel und das Septum beiderseits und ebenso die Uvula, der weiche Gaumen und die hintere Rachenwand zeigen zahllose, kleine, villöse Erhabenheiten, untermischt mit warzenähnlichen, rundlichen Protuberanzen. Die Schleimhaut neigt zu Blutungen und ist für gewöhnlich zum Teile mit fœtiden Borken bedeckt, namentlich haften solche auch dem Rachendache an. Unter lokaler Applikation von Jodtinktur und innerlichem Jodkaligebrauch besserten sich die Erscheinungen. Doch kam die Kranke vor vollständiger Wiederherstellung aus der Behandlung.

Der Fall wurde als Rhinitis verrucosa gebucht und von ihm angenommen, obgleich die übrigen Organe gesund schienen, dass es sich um Nasensyphilis gehandelt habe.

FALL II.

26jährige Frau, die durch ihren Mann specifisch inficirt sein will. Seit 2 Jahren gebrauchte sie die Douche wegen fœtider Borkenbildung in der Nase.

Auch hier bestanden zahlreiche verrucöse Erhabenheiten am Boden der Nasenhöhle und am Septum beiderseits.

Bei Gebrauch der Wattetamponade und Jodkali verschwanden diese Warzen innerhalb Monatsfrist.

FALL III.

Bei einem 15jährigen Lehrling, der seit einem Jahre an Schnupfen zu leiden erklärte und reichliche fœtide Borken in beiden Nasenhöhlen hatte, fand sich warzige Hypertrophie am Septum und Boden der Nase, die leicht blutete. Unter ärztlicher Behandlung besserten sich diese Erscheinungen und Patient blieb 8 Monate aus der Sprechstunde. Als er dann wiederkam, zeigte er eine eingesunkene Nase. Das Septum membranaceum war verkürzt, der linke Nasenflügel gerötet, mit narbigen Einziehungen und kleinen, harten Knoten versehen.

Rhinoskopisch ergab sich eine enorme Perforation des knorpeligen und knöchernen Septums.

Die Ränder der Perforation ulcerirten noch und die Nasenhöhle war voll von stinkenden Borken.

Innerhalb der nächsten Wochen bildete sich noch ein Knochengeschwür am harten Gaumen aus, welches mit Hinterlassung einer Perforation von der Grösse eines 20 Pfennig-Stückes heilte. Im übrigen fehlten syphilitische Erscheinungen und von lupösen Granulationen konnte erst recht nichts wahrgenommen werden. In diesem Falle schien Annahme der heriditären Syphilis die beste Erklärung.

Schade, dass von diesen drei Fällen kein mikroskopischer Befund vorliegt, da sie in Bezug auf das makroskopische Aussehen gewisse Aehnlichkeit mit Fällen von Schuster haben.

Der Güte des Herrn Prof. Dr. Kuhn verdanke ich es, dass ich drei Fälle von specifisch infectiösen, also syphilitischer Tumoren veröffentlichen kann, die in der Strassburger Klinik für Ohren und Nasenkrankheiten beobachtet wurden und zur Operation kamen.

Anfangs wurden diese Tumoren für Sarcome gehalten, doch liess die mikroskopische Untersuchung und der mit Jodkalibehandlung erreichte Erfolg sehr bald die Diagnose Syphilom stellen.

Den ersten Fall betrifft Sophie W., 36 Jahre alt. Seit $^1/_2$ Jahre klagt Patientin über Verstopfung der linken Nasenhöhle mit leichter Blutung.

Status præsens. 22. XI. 92. In der rechten Nasenhöhle befindet sich am vorderen Drittel des Septum ein bohnengrosser, mässig weicher, misfarbener Tumor. Das vordere Ende der gleichseitigen unteren Muschel ist stark geschwollen. Links befindet sich im äusseren Naseneingang ein nussgrosser, mit schmierigem Eiter bedeckter leicht blutender ähnlicher Tumor. Beide Tumoren scheinen durch eine im Septum nachweisbare ziemlich grosse Oeffnung zusammenzuhängen.

Unter Cocaïn-Anæsthesie wurden am 24. XI. 92 diese Tumoren mit der Glühschlinge entfernt und die Ränder des breit perforirten Septums ausgiebig mit dem Galvanocauter zerstört. Die Septumfläche im Bereich der Tumoren war ganz weich und teigig.

Therapie. Jodoformtamponade und Jodkali.

2. XII. Nochmaliges Ausbrennen des Grundes der abgetragenen Geschwülste.

8. XII. Patientin hat täglich 1,0 Jodkali bekommen, von jetzt ab bekommt sie täglich 6,0.

12. XII. Die Oeffnung im Septum, die nach Abtragung der Tumoren in einer Ausdehnung von der Grösse eines 1½ Markstückes konstatirt wurde, ist nur noch stecknadelkopfgross, für die Sonde gerade noch durchgängig.

Die Patientin, Mutter von 4 Kindern, wie ihr Mann stellen jegliche Infection in Abrede.

19. XII. Pat. wird entlassen. Der Septumdefekt ist vollständig geschlossen. Keine Sekretion, keine Blutung. Vollständige Vernarbung auf beiden Seiten.

4. I. 93. Pat. kommt in die Poliklinik, um sich noch einmal vorzustellen. Defekt im Septum ist vollständig geschlossen. Keine Beschwerden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung finden sich beide Geschwülste aus einem sehr zellreichen Gewebe zusammengesetzt, mit mässigem Gefässreichtume.

Die Zellen sind der Hauptsache nach Rundzellen, dazwischen jugendliche Bindegewebszellen in ziemlich grosser Zahl; derbere Bindegewebszüge finden sich nur ganz vereinzelt, fernerhin sah man eine grosse Anzahl von Riesenzellen, ohne bestimmte Anordnung zerstreut im Gewebe liegen; dieselben sind von verschiedener Grösse und mannigfaltiger Form, bald rund, bald länglich, bald ganz unregelmässig mit zahlreichen Ausläufern versehen, ihre Kerne sind wandständig, wie bei den sogenannten Langhans'schen Riesenzellen.

Circumscripte Lymfome fehlen vollständig, auch sind keine Degenerationsvorgänge nachzuweisen, ebensowenig Tuberkelbacillen.

Es handelt sich demnach weder um Sarcom, noch um Tuberculom, noch um ein scrophulöses Lymfom, noch um ein einfaches Wundgranulom, sondern es muss

an ein Syphilom gedacht werden, jedoch nicht an das in der Nase häufiger vorkommende syphilitische Gumma, das eine Einlagerung in das Gewebe ist und sich zuweilen auch leicht über die Umgebung erhebt, sondern an die stark aus dem Gewebe hervorragende Granulationsgeschwulst.

Und in Wirklichkeit zeigt uns der therapeutische Erfolg (Jodkali in grossen Dosen), dass die wenige Tage nach der Exstirpation von den Septumrändern aus wieder frisch aufschiessende Granulationen zurückgingen und sogar nach mehreren Wochen die vorher $^1/_2$ Markstückgrosse Perforation vollständig geschlossen und vernarbt war.

Ein ganz ähnlicher Fall wurde einige Monate später bei einer 30jährigen Fabrikarbeiterin beobachtet, die ebenfalls jede Infektion in Abrede gestellt hatte: Verstopfung der rechten Nase durch einen fast nussgrossen, weichen Tumor, der vom Septum breit ausging, ebenfalls sarkomartige Consistenz, Aussehen und Oberfläche hatte und nach dessen Entfernung das Mikroskop das ganz gleiche Bild ergab. Auch hier durch Jodkali prompter und vollständiger Erfolg.

In beiden Fällen scheint bis heute kein Recidiv eingetreten zu sein.

Im dritten Falle handelte es sich um ein 12jähriges Mädchen, bei dem circa 9 bis 10 schmutziggraue, längliche, ziemlich derbe Tumoren beide Nasenhöhlen vollständig anfüllten. Sie fühlten sich härter an, als Schleimpolypen und hatten eine unebene, bröckelige Oberfläche und gingen teils von den Muscheln, teils vom Boden der Nasenhöhle aus.

Die Eltern verneinten die Frage nach vorhandener oder früher stattgefundener Infection und doch ergab die mikroskopische Untersuchung sowohl, wie der

günstige Verlauf bei antisyphilitischer Behandlung die gleiche Natur aller dieser Bildungen, von denen sogar experimenti causa einzelne nicht entfernt wurden, trotzdem aber allmählich unter specif. Therapie gänzlich verschwanden.

Nur blieben im Inneren der Nase mehrere alte knöcherne Verwachsungen zwischen dem hinteren Septumteile und der mittleren Muschel und zwischen dieser und der unteren Concha vorhanden, die durch Jodkali nicht verändert wurden und in späteren Tagen noch weitere chirurgische Massnahme erfordern werden.

Diese drei Syphilome sind in ihrer Structur wesentlich verschieden von den von Schuster und Sänger beschriebenen syphilitischen polypösen Excrescenzen, von denen diese Autoren selbst sagen, dass es sich hierbei um eine primäre Hypertrophie der Schleimhaut-Gefässe und -Drüsen gehandelt habe, der dann secundär eine Rundzellen-Infiltration an der Peripherie folgte. Andere Male haben dieselben Autoren eine ähnlishe Zelleninfiltration in die Schleimhaut, aber ohne eigentliche Hypertrophie der Mucosa, gesehen, und in noch anderen Fällen fanden sie echte syphilitische Neubildungen (Condylome), in denen die Schleimhaut in ihrer Structur völlig verändert war und das Epithel fehlte.

Es sei mir gestattet, an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Kuhn für die gütige Ueberlassung des Themas und für die mir erteilten nützlichen Ratschläge meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur-Angabe

1) Kaposi. Die Syphilis der Haut und der angrenzenden Schleimhäute.
2) Schech. Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.
3) Lesser. Geschlechtskrankheiten.
4) Volkmann's Sammlung 1888, Nr. 326.
5) Schuster und Sänger. Beiträge zur Pathologie und Therapie der Nasensyphilis; Vierteljahrsschrift für Dematologie und Syphilis 1877, 1878.
6) E. Frænkel. Patholog.-anatom. Untersuchungen über Ozæna. Virchow's Archiv 1879, Bd. LXXV.
7) Bresgen. Krankheiten und Behandlungslehre der Nasen-, Mund- und Rachensyphilis.
8) Med. Times and Gaz. 1881, p. 428. — Morell Mackenzie Krankheiten des Halses und der Nase.
9) Gaz. degli ospit. 1884 — Deutsche Medicinalzeitung 1885 I, pag. 137.
10) Deux observations de chancres extragénitaux. Annales de derm. et de syph., Paris.
11) Clinique de Prof. Roubais. Tumeur naso-orbitaire. Exophthalmie. Guérison, Presse méd. belge Nr. 51.
12) Münchener med. Wochenschrift, 20. Nov. 1894.
13) Virchow's Archiv, Bd. 93.